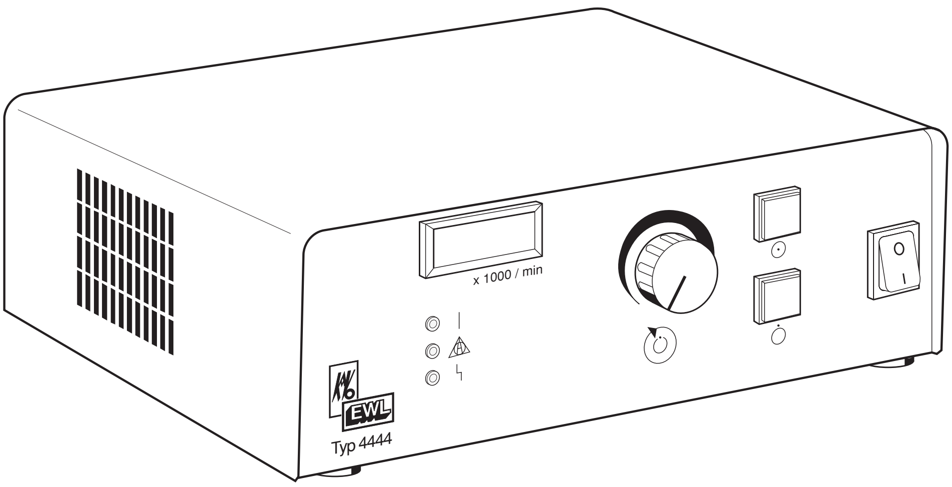
Gebrauchsanweisung
Operating Instructions
Instructions de service
Instrucciones para el uso

# SF-Umrichter
# HF-Converter
# Mutateur HF
# Convertidor AV

# EWL 4444-I/4444-II*






0.488.5847 TKD Export 08/97

**KaVo Elektrotechnisches Werk GmbH**
Wangener Straße 78
D-88299 Leutkirch
Tel.: 075 61 / 86-0 • Fax: 075 61 / 86-271

# SF-Umrichter
# HF Converter
# Mutateur HF
# Convertidor AV

## DE

Wir freuen uns, daß Sie sich für ein KaVo EWL Erzeugnis entschieden haben und wünschen Ihnen damit angenehmes Arbeiten und guten wirtschaftlichen Erfolg.
Diese Anweisung wird Sie mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen. Sie finden außerdem praktische Hinweise, die zusammengestellt wurden, um eine möglichst lange und problemlose Funktion zu gewährleisten.
Bitte lesen Sie diese Anweisung aufmerksam vor Inbetriebnahme.

Die technischen Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anweisung sind unverbindlich. Irgendwelche Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, Verbesserungen vorzunehmen, ohne diese Anweisung zu ändern.

**Bedeutung der Piktogramme:**

⚠ **Achtung!** Situationen, die bei Mißachtungen des Hinweises zu einer **Gefährdung**, Beschädigung von Material oder Betriebsstörung führen können.

**Hinweis!** Wichtige Informationen, Hinweise für den Bediener und Techniker

Automatik-Betrieb
Automatischer Ablauf

➡ schließen, einschrauben, befestigen usw.

⇦ öffnen, lösen, lockern

→ + mehr, höher
- ← weniger, niedriger

∞ Dauerbetrieb

Uhr, zeitlicher Ablauf

Netzstecker ziehen

## GB

We are pleased that you have chosen a KaVo EWL product and we are sure that you will find it convenient and efficient to operate. These instructions will enable you to become familiar with the unit and its qualities. You will also find suggestions which have been compiled to ensure long and problem-free operation.

Please read these instructions carefully before using the unit.

The technical specifications, illustrations and dimensions contained in these instructions are not binding. No claims whatsoever may be derived from them. We reserve the right to make technical improvements without amending these instructions.

**Key to the pictograms:**

⚠ **Attention!** Situations in which a **hazard**, damage to materials or a breakdown may occur if the notice is ignored.

**Note!** Important information, notes for operators and technicians.

Automatic mode
Automatic operation

➡ Close, screw in, fasten etc.

⇦ Open, unscrew, loosen

→ + More, higher
- ← Less, lower

∞ Continuous operation

Clock, timed process

Withdraw power plug

## FR

Nous vous félicitons de ce que votre choix se soit porté sur un produit KaVo EWL. Nous espérons qu'il vous donnera entière satisfaction et saura vous convaincre par son excellent rapport qualité/prix. Ces instructions ont pour objet de vous familiariser avec la machine et ses caractéristiques. Vous y trouverez, en outre, des conseils pratiques destinés à vous en garantir le plus longtemps possible un fonctionnement sans problème.
Lisez attentivement ces instructions avant de mettre votre machine en marche.

Les spécifications techniques, illustrations et cotes contenues dans les présentes instructions ne sont données qu´à titre indicatif. Elles ne peuvent donner lieu à réclamation. Le constructeur se réserve le droit d´apporter des perfectionnements techniques à ses équipements sans modifier les présentes instructions.

**Explication des pictogrammes:**

⚠ **Attention!** Situations pouvant entraîner un **danger**, une détérioration du matériel ou un dérangement de fonctionnement en cas de non-observation des instructions

**Information!** Informations et observations importantes pour l´opérateur et le technicien.

Fonctionnement automatique
Séquence automatique

➡ Fermer, visser, fixer etc.

⇦ Ouvrir, détacher, desserrrer

→ + Augmentation, plus haut
- ← Diminution, plus bas

∞ Fonctionnement permanent

Montre, écoulement du temps

Débranchement de la fiche-réseau

## ES

Nos complace que se haya decidido por un producto EWL de KaVo y deseamos que éste le facilite un cómodo trabajo y un gran éxito económico.
El fin de estas instrucciones es familiarizarle con el aparato y sus propiedades. Asimismo encontrará en ellas indicaciones prácticas, establecidas para garantizar un largo funcionamiento sin problemas.
Rogamos las lea con atención antes de la puesta en funcionamiento.

Los datos técnicos, las illustraciónes y las medidas expuestas en estas instrucciones son sin compromiso.
De ellas no puede deducires ningún derecho. Nos reservamos el derecho de llevar a cabo perfeccionamientos técnicos sin modificar este manual de instrucciones.

**Significado de los pictogramas:**

⚠ **¡Atención!** Situaciones que pueden conducir al deterioro del material o a perturbaciones del servicio si no se toman en cuenta las instrucciones respecto a un **peligro**.

**¡Nota!** Información importante, indicación para el usuario y el técnico.

Servicio automático
Proceso automático

➡ Cerrar, enroscar, fijar, etc

⇦ Abrir, soltar, aflojar

→ + Más, más alto
- ← Menos, más bajo

∞ Servicio continuo

Reloj, proceso temporal

Sacar el enchufe de conexión a la red

## 1. Inhaltsverzeichnis



## 2. Lieferumfang – Zubehör

2.1 SF-Umrichter 4444-I mit Netzleitung, vorbereitetem Anschluß für Fernbedienung und 7-poligem Motor-Spindel Anschluß.

2.2 SF-Umrichter 4444-II mit Netzleitung, vorbereitetem Anschluß für Fernbedienung und 2 x 3-poligem Motor-Spindel Anschluß (zum gleichzeitigen Betrieb von 2 Motor-Spindeln).

⚠ **Achtung!**
Unfallverhütungs-Vorschriften sind zu beachten!
Die zulässige Höchstdrehzahl sowie der max. Anpreßdruck der Werkzeuge lt. Vorschrift des Werkzeugherstellers sind zu beachten.

## 3. Netzspannung – Netzfrequenz

3.1 SF-Umrichter EWL 4444 ist zum Betrieb am Einphasen-Wechselstromnetz bei 50/60 Hz vorbereitet.

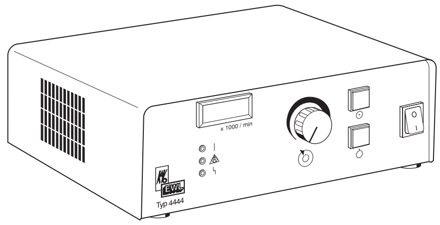
3.2 Prüfen ob Netzspannung und Netzfrequenz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

3.3 SF-Umrichter EWL 4444

Nenn-Leistungsaufnahme:
max. 500 VA

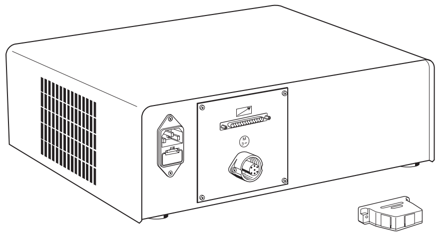
## 1. Index



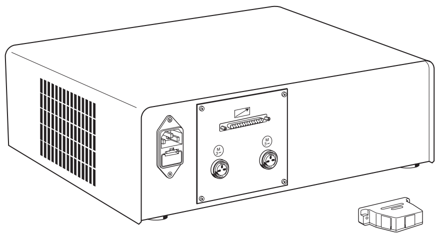



## 2. Scope of delivery – Accessories

2.1 HF Converter EWL 4444-I with power cord, connector for remote control and 7-pole motor spindle connector.

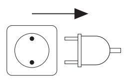


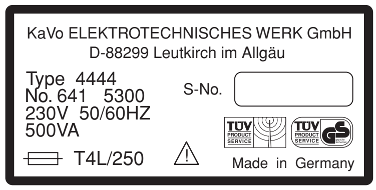
2.2 HF Converter EWL 4444-II with power cord, connector for remote control and 2 x 3-pole motor spindle connector (for simultaneous operation of 2 motor spindles).



⚠ **Attention!**
Regulations for prevention of accidents are to be oveserved!
Never exceed the maximum permitted speed and pressure specified for an instrument by the manufacturer.

## 3. Mains voltage – Mains frequency






3.1 The HF converter EWL 4444 is intended for operation with a single-phase a.c. supply of 50/60 Hz.

3.2 Check that the mains voltage and mains frequency match the details given on the nameplate.

3.3 HF Converter EWL 4444

Rated power input:
max. 500 VA

**1. Table des matières**



## 2. Programme de livraison – Accessoires

2.1 Mutateur HF EWL 4444-I, avec cordon de branchement au réseau, avec connecteur préparé pour la télécommande et avec prise de branchement à 7 pôles pour broche à moteur.

2.2 Mutateur HF EWL 4444-II, avec cordon de branchement au réseau, avec connecteur préparé pour la télécommande et 2 prises de branchement à 3 pôles pour broche à moteur (pour le fonctionnement simultané de 2 broches à moteur).

⚠ **Attention!**
Il faut observer les prescriptions de prévention des accidents!
Ne pas dépasser le maximum de la vitesse de rotation et de la pression prescrits pour l´outil par son fabricant.

## 3. Tension secteur – Fréquence secteur

3.1 Le mutateur HF EWL 4444 est préparé pour le fonctionnement sur le réseau de courant alternatif monophasé à 50/60 Hz.

3.2 Vérifier si la tension secteur et la fréquence secteur correspondent bien aux indications portées sur la plaque signalétique.

3.3 Mutateur HF EWL 4444

Puissance nominale absorbée: 500 VA

**1. Indice**



## 2. Alcance del suministro – Accesorios

2.1 Convertidor AV EWL 4444-I con cable de conexión a la red, conexión preparada para telemando y conector para husillo del motor de 7 polos.

2.2 Convertidor AV EWL 4444-II con cable de conexión a la red, conexión preparada para telemando y conector para husillo del motor de 2 x 3 polos (para el funcionamiento simultáneo de 2 husillos del motor).

⚠ **¡Atención!**
Hay que observar las prescripciones de prevención de accidentes. El imprescindible observar el máximo del número de revoluciones y de la presión admisible de las herramientas, según las disposiciones o instrucciones del fabricante de las herramientas.

## 3. Tension y frecuencia de la red

3.1 El convertidor AV EWL 4444 está preparado para el funcionamiento con una red de corriente alterna monofásica con 50/60 Hz.

3.2 Comprobar si la tensión y la frecuencia de la red coinciden con los datos indicados en el rótulo de características.

3.3 Convertidor AV EWL 4444

Potencia absorbida nominal: 500 VA

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

## 4. Standort

4.1 Abmessungen und Gewicht des SF-Umrichters EWL 4444 berücksichtigen.

4.2 Notwendige Freiräume für Motoranschluß-Stecker, Fernbedienung und Netzleitung berücksichtigen.

4.3 Standort des SF-Umrichters EWL 4444 so wählen, daß die Durchzugsbelüftung mittels eingebautem Ventilator nicht behindert wird. An Luftein- bzw. -austrittsöffnungen sind mindestens 5 cm Freiraum für Kühlluft-Zirkulation zu belassen.

4.4 SF-Umrichter EWL 4444 vor Schmutz-, Staub- und Feuchtigkeitseinflüssen schützen.

4.5 SF-Umrichter EWL 4444 darf nur bei Umgebungstemperaturen von min. 0°C bis max. + 40°C eingesetzt werden.

## 4. Location

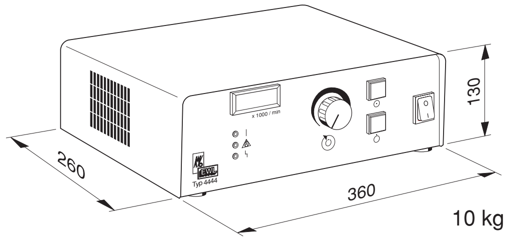
4.1 Take into account the dimensions and weight of the HF converter EWL 4444.

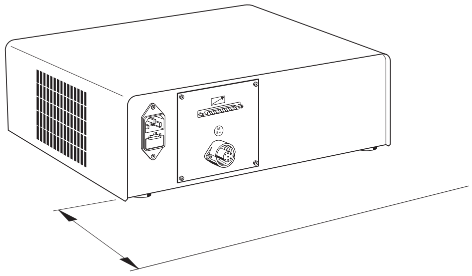
4.2 Allow sufficient space in each case for motor power plug, remote control and power cord.

4.3 Select the location for the HF converter EWL 4444 so that ventilation provided by the built-in fan is not obstructed. Leave at least 5 cm free space at the air inlet and outlet apertures for cooling air circulation.

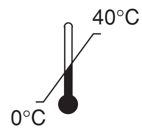
4.4 Protect the HF converter EWL 4444 against dirt, dust and moisture.

4.5 The HF converter EWL 4444 must only be used at ambient temperatures from min. 0°C to max. +40°C.








## 5. Montage und Anschluß

⚠ **Achtung!**
Unfallverhütungs-Vorschriften sind zu beachten!

5.1 SF-Umrichter EWL 4444 an vorgesehenem Standort aufstellen.

5.1.1 Prüfen ob Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.

5.1.2 SF-Umrichter EWL 4444 ist steckerfertig für Einphasen-Wechselstromnetz nach Schutzart IP20 vorbereitet. Der Schutzkleinspannungs-Transformator entspricht VDE 0551 (EN 60742). Funkentstörgrad nach VDE 0871 (Postverfügung 243) wird erreicht.

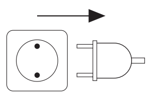
## 5. Mounting and connection

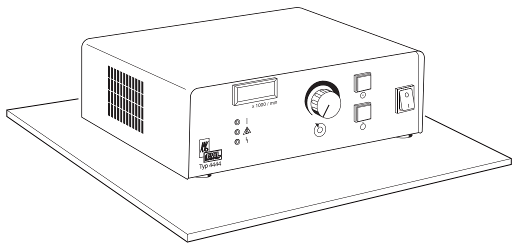
⚠ **Attention!**
Regulations for prevention of accidents are to be observed.

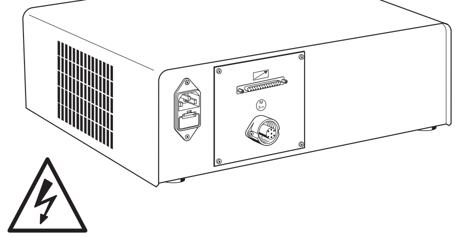
5.1 Place the HF converter EWL 4444 in the intended location.

5.1.1 Check that the mains voltage matches the details on the nameplate.

5.1.2 The HF converter EWL 4444 has an integral plug for connection to a single-phase a.c. supply according to Degree of Protection IP 20. The safety extra-low voltage transformer complies with VDE 0551 (EN 60742). The level of radio and television interference suppression according to VDE 0871 is achieved.







TÜV PRODUCT SERVICE — TÜV PRODUCT SERVICE GS geprüfte Sicherheit

Made in Germany

## 4. Emplacement

4.1 Tenir compte des dimensions et du poids du mutateur HF EWL 4444.

4.2 Tenir compte des espaces libres nécessaires au connecteur de branchement du moteur électrique, à la télécommande et au cordon de branchement au réseau.

4.3 Choisir l'emplacement du mutateur HF EWL 4444 de telle manière que le brassage de l'air par le ventilateur incorporé n'est pas gêné. Il faut laisser au moins 5 cm d'espace libre pour la circulation de l'air de refroidissement aux entrées et aux sorties de ventilation.

4.4 Protéger le mutateur HF EWL 4444 contre la saleté, la poussière et l'humidité.

4.5 Le mutateur HF EWL 4444 doit seulement être utilisé à des températures ambiantes entre 0°C minimum et +40°C maximum.

## 5. Installation et raccordement

⚠ **Attention!**
Il faut respecter les prescriptions de prévention des accidents!

5.1 Placer le mutateur HF EWL 4444 à l'emplacement prévu.

5.1.1 Vérifier si la tension du réseau correspond bien aux indications portées sur la plaque signalétique.

5.1.2 Le mutateur HF EWL 4444 est prêt à l'enfichage pour le réseau de courant alternatif monophasé suivant le type de protection IP 20. Le transformateur à basse tension de protection correspond aux recommandations VDE 0551 (EN 60742). Le degré d'antiparasitage suivant VDE 0871 est atteint.

## 4. Ubicación

4.1 Tener en cuenta las dimensiones y el peso del convertidor AV EWL 4444.

4.2 Tener en cuenta los espacios libres necesarios para la clavija de enchufe de conexión del motor, el mando a distancia y la acometida de la red.

4.3 Elegir el lugar de emplazamiento del convertidor AV EWL 4444 de modo tal que no se estorbe la ventilación por corriente de aire que prove el ventilador incorporado. En los orificios de entrada y salida del aire deberá existir como mínimo un espacio libre de 5 cm para la circulación del aire refrigerante.

4.4 Proteger el convertidor AV EWL 4444 contra influencias perjudiciales resultantes de la suciedad, el polvo y la humedad.

4.5 El convertidor AV EWL 4444 se deberá emplear únicamente con una temperatura ambiente de 0°C como mínimo y +40°C como máximo.

## 5. Montaje y conexión

⚠ **¡Atención!**
Respetar las normas de prevención de accidentes.

5.1 Colocar el convertidor AV EWL 4444 en el lugar de emplazamiento previsto.

5.1.1 Comprobar si la tensión de la red concuerda con los datos en el rótulo de características.

5.1.2 El convertidor AV EWL 4444 se encuentra preparada, lista para el enchufe, para una red de corriente alterna monofásica de acuerdo con la clase de protección IP 20. El transformador de protección para tensiones pequeñas concuerda con la norma VDE 0551 (EN 60742). Se tiene alcanzado el grado de radiodesparasitaje según VDE 0871.

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

## 6. Bedienungs- und Funktionsteile

① Drehzahl- und Fehlermeldungs-Anzeige

② Leuchtanzeige "Betrieb"

③ Leuchtanzeige "Überlast"

④ Leuchtanzeige "Störung"

⑤ Drehzahl-Vorwahl

⑥ Taster "Start"

⑦ Taster "Stop"

⑧ Netzschalter "I/0"

⑨ Gerätestecker

⑩ Sicherungshalter

⑪ Steckanschluß 25 pol. (SUB-D) Fernbedienung

⑫ Steckanschluß für Motor-Spindeln
1x 7-polig oder 2x 3-polig

⑬ Netzleitung

⑭ Axiallüfter

⑮ Leistungsplatine

⑯ LED-Anzeigen

⑰ Steuerplatine

⑱ Betriebsarten-Stellvorwahl

⑲ Schutzkleinspannungs-Transformator

## 6. Controls and functional elements

① Speed and error message display

② "Operating" indicator lamp

③ "Overload" indicator lamp

④ "Fault" indicator lamp

⑤ Speed preselection

⑥ "Start" button

⑦ "Stop" button

⑧ Mains switch "I/0"

⑨ Power plug

⑩ Fuse holder

⑪ 25-pole connector (SUB-D) for remote control

⑫ Connector for motor spindles
1 x 7-pole or 2 x 3-pole

⑬ Power cord

⑭ Axial-flow fan

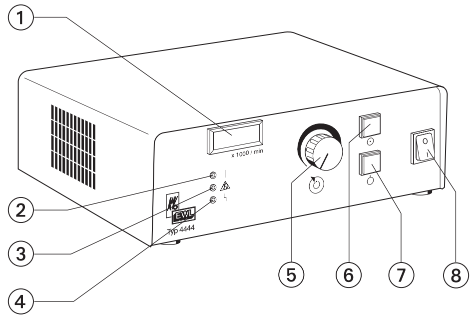
⑮ Power p.c. board

⑯ LED displays

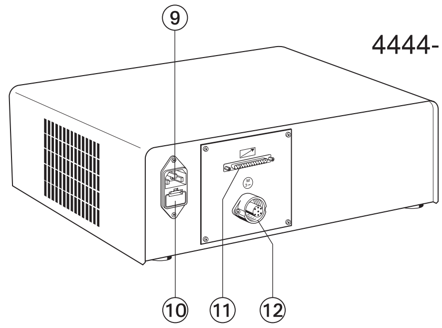
⑰ Control p.c. board

⑱ Operating mode selection

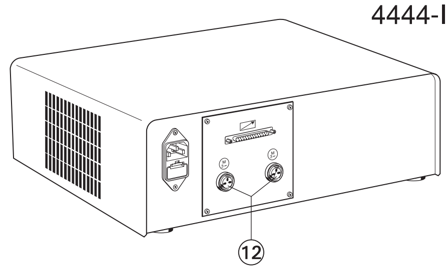
⑲ Safety extra-low voltage transformer

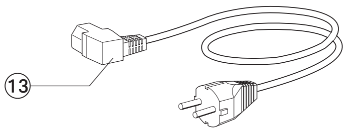


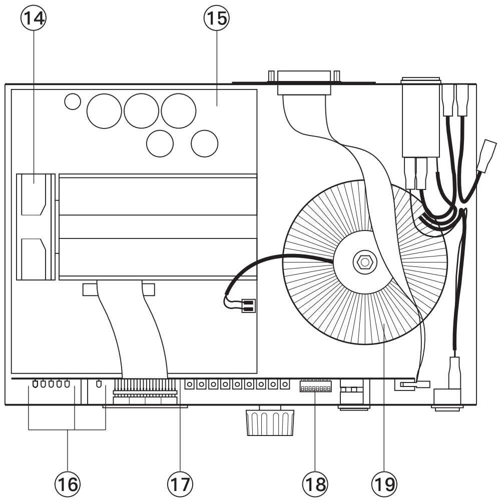

4444-I




4444-II



## 6. Organes de commande et de fonctionnement

① Affichage de la vitesse de rotation et des défauts

② Lampe témoin »fonctionnement«

③ Lampe témoin »surcharge«

④ Lampe témoin »dérangement«

⑤ Présélection de la vitesse de rotation

⑥ Touche »départ«

⑦ Touche »stop«

⑧ Interrupteur réseau »I/0«

⑨ Connecteur d'appareil

⑩ Porte-fusible

⑪ Prise de branchement à 25 pôles (SUB-D) pour la télecommande

⑫ Prise de branchement pour les broches à moteur
1 à 7 pôles ou 2 à 3 pôles

⑬ Cordon de branchement au réseau

⑭ Ventilateur axial

⑮ Platine de puissance

⑯ Diodes témoins électroluminescentes

⑰ Platine de commande

⑱ Présélecteur de réglage des modes de fonctionnement

⑲ Transformateur pour basse tension de protection

## 6. Componentes de servicio y piezas funcionales

① Display indicador de la velocidad y de mensajes de fallos

② Indicador luminoso «Operación»

③ Indicador luminoso «Sobrecarga»

④ Indicador luminoso «Perturbación»

⑤ Preselección de la velocidad

⑥ Pulsador «Arranque»

⑦ Pulsador «Paro»

⑧ Interruptor principal «I/0»

⑨ Clavija de enchufe del aparato

⑩ Portafusibles

⑪ Conector 25 polos (SUB-D) Mando a distancia

⑫ Conector para husillos del motor
1 x 7 polos ó 2 x 3 polos

⑬ Cable de conexión a la red

⑭ Ventilador axial

⑮ Circuito impreso de potencia

⑯ LED indicadores

⑰ Circuito impreso del mando

⑱ Preselección de modalidades de operación

⑲ Transformador de protección para tensiones pequeñas

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

## 7. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

7.1 Für den SF-Umrichter EWL 4444 stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung:

A) Normal-Betrieb mit Gleichstrom-Bremsbetrieb
(Nr. 8 = "0" AUS)
B) Schwungmassen-Betrieb ohne Bremsung
(Nr. 8 = "I" EIN)

Voreinstellung der Betriebsart erfolgt nach Abnahme der Abdeckung (22) von SF-Umrichter EWL 4444 über Dipschalter Nr. 8 von "Betriebsarten-Stellvorwahl" (18).

⚠ **Achtung!**
Unfallverhütungs-Vorschriften sind zu beachten! Öffnen des Gerätes ist nur autorisiertem Fachpersonal gestattet, andernfalls erlischt jegliche Garantie bzw. Haftung.

Vorsicht! Gerät ist für den Einsatz von Motoren mit sehr hoher Umdrehungszahl bestimmt. Vor Erstinbetriebnahme sind die Betriebsdaten des Motors auf Übereinstimmung mit dem Umrichter zu prüfen. Auch sind die Herstellerangaben der verwendeten Werkzeuge (Bohrer, Schleifkörper, Fräser usw.) mit diesen zu überprüfen. Bei Nichtbeachtung wird jegliche Haftung abgelehnt.

7.3 Anschluß-Belegung von Steckanschluß (12) für Motor-Spindeln.

7.3.1 Steckanschluß (12) 7-polig für Motor-Spindeln

1 = Phase 1
2 = Kaltleiter 1
3 = Phase 2
4 = nicht belegt
5 = Phase 3
6 = Kaltleiter 2
7 = ⏚

7.3.2 Steckanschlüsse (12) für gleichzeitigen Betrieb von 2 Motoren bzw. Spindeln ohne Thermoschutz-Abschaltung

1A = Phase 1 I
2A = Phase 2 I
3A = Phase 3 I
--------------------
1B = Phase 1 II
2B = Phase 2 II
3B = Phase 3 II

## 7. Preparations for commencing operation

7.1 The HF converter EWL 4444 has two operating modes:

A) Normal mode with d.c. braking
(No. 8 = "0" OFF)
B) Flywheel mode without braking
(No. 8 = "I" ON)

Preset the operating mode by removing the cover (22) from the HF converter EWL 4444 and setting slide-switch no. 8 of the "Operating mode selection" (18) .

⚠ **Attention!**
Regulations for prevention of accidents are to be observed! The opening of the equipment is only allowed for authorized experts, otherwise any guaranty or liability expires.

Beware! the equipment is intended for the inset of motors with a very high speed. Before commencing operation, one has to check if operation data of the motor correspond with the converter. The information given by the manufacturer of the tools used (drill, abrasive wheel, milling cutter, etc) also have to be considered. If this is not taken into account, any liability will be excluded.

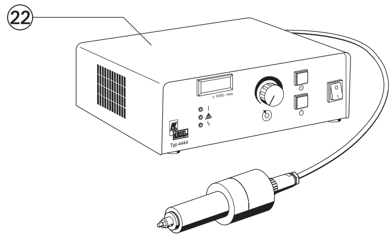
7.3 Pin assignment of plug connection (12) for motor spindles.

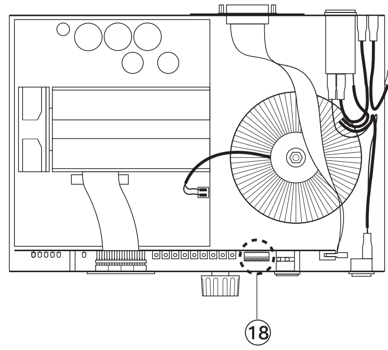
7.3.1 7-pole plug connection (12) for motor spindles

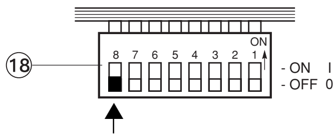
1 = Phase 1
2 = PTC thermistor 1
3 = Phase 2
4 = not connected
5 = Phase 3
6 = PTC thermistor 2
7 = Earthing

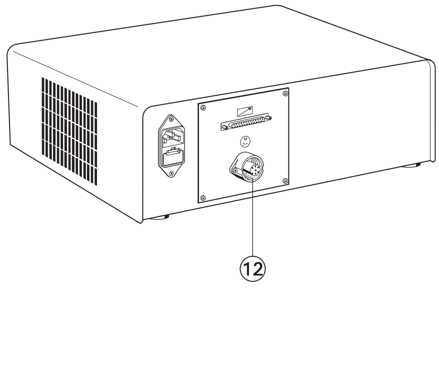
7.3.2 Plug connections (12) for simultaneous operation of 2 motors or spindles without thermal protection cut-off

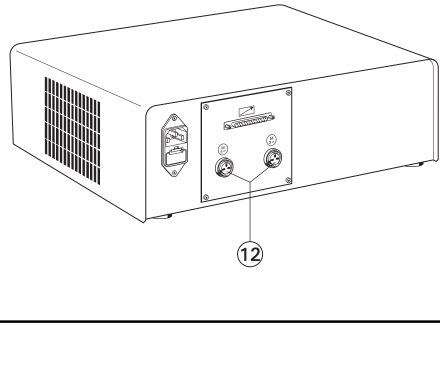
1A = Phase 1 I
2A = Phase 2 I
3A = Phase 3 I
--------------------
1B = Phase 1 II
2B = Phase 2 II
3B = Phase 3 II



## 7. Préparatifs pour la mise en service

7.1 2 modes de fonctionnement sont à disposition du mutateur HF EWL 4444:

A) Fonctionnement normal avec frein moteur à courant continu (No. 8 = "0" ARRET)
B) Fonctionnement avec masse d'inertie sans freinage (No. 8 = "I" MARCHE)

Le préréglage du mode de fonctionnement est effectué avec l'interrupteur DIP N° 8 de présélection de réglage des modes de fonctionnement ⑱ après avoir enlevé le couvercle ㉒ du mutateur HF EWL 4444.

⚠ **Attention!**
Il faut respecter les prescriptions de prévention des accidents! Seul un personnel spécialisé est autorisé à ouvrir l´appareil, dans le cas contraire, toute garantie ou responsabilité cesse d´exister.

Attention! L´appareil est destiné à la mise en fonction d´un moteur à très grande vitesse de rotation. Avant toute mise en service, il est nécessaire de vérifier que les caractéristiques de fonctionnement du moteur correspondent avec le mutateur. Elles doivent également concorder avec les prescriptions du fabricant des outils utilisés (mèche, meule, fraise, etc.). S´il n´est pas tenu compte de ceci, toute responsabilité sera déclinée.

7.3 Organisation de branchement de la prise à enfichage ⑫ pour les broches à moteur.

7.3.1 Prise à enfichage ⑫ à 7 pôles pour les broches à moteur

1 = phase 1
2 = thermistance 1
3 = phase 2
4 = non attribué
5 = phase 3
6 = thermistance 2
7 = mise à la terre

7.3.2 Prises à enfichage ⑫ pour le fonctionnement simultané de 2 moteurs ou de 2 broches sans coupure par protection thermique

1A = phase 1 I
2A = phase 2 I
3A = phase 3 I
--------------------
1B = phase 1 II
2B = phase 2 II
3B = phase 3 II

## 7. Preparación para servicio

7.1 Para el convertidor AV EWL 4444 se dispone de dos modalidades de operación:

A) Operación normal con frenado por corriente continua (No. 8 = "0" DESCONECTADO)
B) Operación con masas volantes sin frenado (No. 8 = "I" CONECTADO)

La preselección de la modalidad de operación se efectúa, después de haber retirado la cubierta ㉒ del convertidor AV EWL 4444, a través del conmutador DIP N° 8 de la «Preselección de modalidades de operación» ⑱.

⚠ **¡Atención!**
¡Respetar las normas de prevención de accidentes! Apertura del aparato es solamente permitido a especialistas autorizadas, en caso contrario la garantía o responsabilidad expire.

¡Atención! Aparato es dedicado para el uso de motores con un número de revoluciones muy altos. Antes del primer uso, los datos del servicio del motor deben ser examinados a conformided con el convertidor. Se debe también examinar los datos del fabricador de las herramientas ( taladro, pieza de lijar, fresa, etc.) con los mismos datos del servicio. En el caso de ignorar éste no asumimos ninguna responsabilidad.

7.3 Distribución de las conexiones del conector ⑫ para husillos de motor.

7.3.1 Conector ⑫ de 7 polos para husillos de motor

1 = Fase 1
2 = Conductor con coeficiente de temperatura negativo 1
3 = Fase 2
4 = sin distribuir
5 = Fase 3
6 = Conductor con coeficiente de temperatura negativo 2
7 = Tierra

7.3.2 Conectores ⑫ para operación simultánea de 2 motores o husillos sin desconexión por termoprotección

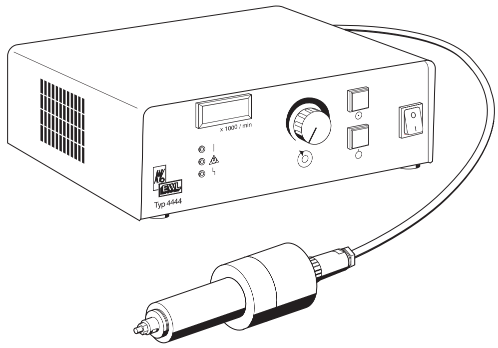
1A = Fase 1 I
2A = Fase 2 I
3A = Fase 3 I
-------------------
1B = Fase 1 II
2B = Fase 2 II
3B = Fase 3 II

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

7.4 Die erforderliche Anpassung von SF-Umrichter EWL 4444 ist an betriebsbereiten und angeschlossenen Motor-Spindeln mittels Einstelltrimmern im Leerlauf ohne mechanische Belastung vorzunehmen. Diese Anpassung kann bereits ab Werk EWL vorgenommen werden, wenn die Motor-Spindel vorliegt oder aus dem EWL Produktions-Programm stammt.
Die Auslieferung des SF-Umrichters 4444-II ab Werk EWL erfolgt mit einer Voreinstellung für **eine** SF-Motor-Spindel.

7.4 The necessary adjustment of the HF converter EWL 4444 must be carried out by means of trimmers on serviceable motor spindles connected under no-load conditions and without mechanical loading. This adjustment may already be carried out in the EWL factory if the motor spindle is available or if it originates from the EWL production range.
The HF converter 4444-II is preset for **one** HF motor spindle when supplied by the EWL factory.




## 8. Bedienung

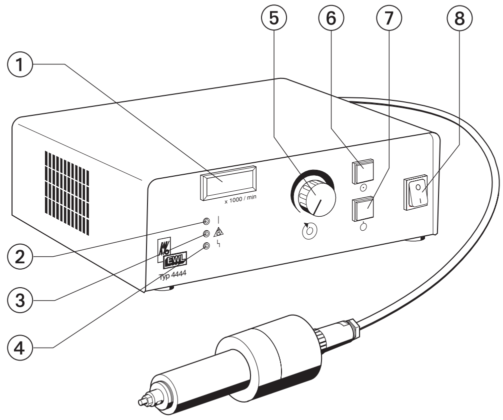
⚠ **Achtung!**
Unfallverhütungs-Vorschriften sind zu beachten!

Vorsicht! Gerät ist für den Einsatz von Motoren mit sehr hoher Umdrehungszahl bestimmt. Vor Erstinbetriebnahme sind die Betriebsdaten des Motors auf Übereinstimmung mit dem Umrichter zu prüfen. Auch sind die Herstellerangaben der verwendeten Werkzeuge (Bohrer, Schleifkörper, Fräser usw.) mit diesen zu überprüfen. Bei Nichtbeachtung wird jegliche Haftung abgelehnt.

## 8. Operation

⚠ **Attention!**
Regulations for prevention of accidents are to be observed!

Beware! the equipment is intended for the inset of motors with a very high speed. Before commencing operation, one has to check if operation data of the motor correspond with the converter. The information given by the manufacturer of the tools used (drill, abrasive wheel, milling cutter, etc) also have to be considered. If this is not taken into account, any liability will be excluded.




### 8.1 Normal-Betrieb "A" (Gleichstrom-Bremsbetrieb)

Standardmäßig werden die Umrichter in **Normal-Betrieb** "A" ausgeliefert.

### 8.1 Normal mode "A" (d.c. braking mode)

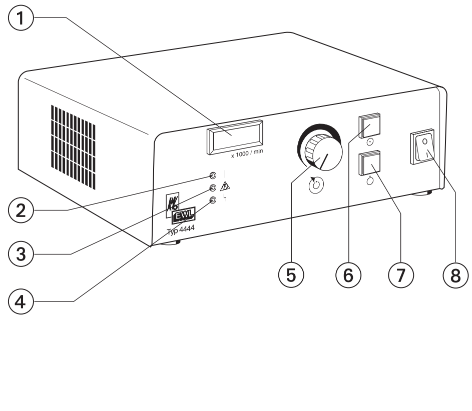
The converters are delivered in **Normal mode** "A" (Standard).

8.1.1 Durch Drücken des Netzschalters ⑧ auf "I" EIN wird die angeschlossene Motor-Spindel zuerst mit Gleichstrom abgebremst und die gelbe LED "Überlast" ③ leuchtet kurzzeitig auf. Abwarten bis ".0" an Drehzahl-Anzeige ① angezeigt wird (gelbe LED ③ erlischt).

8.1.1 Set the mains switch ⑧ to "I" ON, whereupon the motor spindle connected is first braked with d.c. current and the yellow LED "Overload" ③ lights up briefly. Wait until ".0" appears on the speed indication ① (yellow LED ③ extinguishes).

8.1.2 Taster Stop ⑦ gedrückt halten und mittels Drehzahl-Vorwahl ⑤ gewünschte Drehzahl vorwählen (in Drehzahl-Anzeige ① ablesbar).

8.1.2 Keep Stop button ⑦ depressed and with the speed selector ⑤ select the desired speed (shown on the speed indication ①).




8.1.3 Mit Taster Start ⑥ wird angeschlossene Motor-Spindel gestartet und läuft bis zur voreingestellten Drehzahl hoch. Grüne LED "Betrieb" ② leuchtet auf.

8.1.3 Start the motor spindle connected with the Start button ⑥. It will run up to the speed selected. Green LED "Operation" ② lights.

8.1.4 Mit Taster Stop ⑦ wird die angeschlossene Motor-Spindel abgeschaltet und mit Gleichstrom abgebremst. Gelbe LED "Überlast" ③ leuchtet auf und erlischt zusammen mit grüner LED "Betrieb" ②. In Drehzahl-Anzeige ① wird ".0" angezeigt.

8.1.4 Switch off the motor spindle with the Stop button ⑦. It is braked with d.c. current. The yellow LED "Overload" ③ lights and then extinguishes together with the green LED "Operation" ②. The speed indication ① shows ".0".

7.4 Il faut exécuter l'adaptation nécessaire du mutateur HF EWL 4444 sur les broches à moteur branchées et prêtes à fonctionner avec les potentiomètres de réglage en marche à vide sans charge mécanique. L'adaptation peut déjà être exécutée départ usine EWL si la broche à moteur est à disposition ou si elle est originaire du programme de production d'EWL.
La livraison du mutateur HF EWL 4444-II départ usine EWL est effectuée avec le préréglage pour **une** broche à moteur HF.

**8. Mode d'emploi**

⚠ **Attention!**
Il faut respecter les prescriptions de prévention des accidents!

Attention! L´appareil est destiné à la mise en fonction d´un moteur à très grande vitesse de rotation. Avant toute mise en service, il est nécessaire de vérifier que les caractéristiques de fonctionnement du moteur correspondent avec le mutateur. Elles doivent également concorder avec les prescriptions du fabricant des outils utilisés (mèche, meule, fraise, etc.). S´il n´est pas tenu compte de ceci, toute responsabilité sera déclinée.

**8.1 Fonctionnement normal »A« (fonctionnement en frein moteur à courant continu)**

Les mutateurs sont livrés en **Fonctionnement normal** "A" selon le standard.

8.1.1 En appuyant sur l'interrupteur réseau ⑧ sur »I« MARCHE, la broche à moteur est d'abord freinée avec du courant continu et la diode électroluminescente jaune »surcharge« ③ s'allume brièvement. Attendre jusqu'à ce que ».0« apparaisse sur le bloc d'affichage de vitesse de rotation ① (la diode électroluminescente jaune ③ s'éteint).

8.1.2 Maintenir la touche »stop« ⑦ appuyée et présélectionner la vitesse de rotation désirée avec la présélection de vitesse de rotation ⑤ (lisible sur le bloc d'affichage de vitesse de rotation ①).

8.1.3 Avec la touche »départ« ⑥, la broche à moteur branchée est démarrée et elle est lancée jusqu'à la vitesse de rotation préréglée. La diode électroluminescente verte »fonctionnement« ② s'allume.

8.1.4 En appuyant sur la touche »stop« ⑦, la broche à moteur branchée est mise hors circuit et elle est freinée avec le courant continu. La diode électroluminescente jaune »surcharge« ③ s'allume et elle s'éteint en même temps que la diode électroluminescente verte »fonctionnement« ②. Sur le bloc d'affichage de la vitesse de rotation ①, ».0« est affiché.

7.4 La adaptación necesaria del convertidor AV EWL 4444 se efectuará en husillos del motor, listos para el servicio y conectados, mediante unos potenciómetros de ajuste estando aquéllos en la marcha en vacío y no sometidos a carga mecánica alguna. Esta adaptación se podrá efectuar ya en la misma fábrica EWL al tenerse disponible el husillo del motor o si el mismo procede del programa de producción EWL.
La entrega del convertidor AV EWL 4444-II ex fábrica EWL se efectúa con un preajuste para **un** husillo del motor AV.

**8. Servicio**

⚠ **¡Atención!**
¡Respetar las normas de prevención de accidentes!

Atención! Aparato es dedicado para el uso de motores con un número de revoluciones muy altos. Antes del primer uso, los datos del servicio del motor deben ser examinados a conformidad con el convertidor. Se debe también examinar los datos del fabricador de las herramientas ( taladro, pieza de lijar, fresa, etc.) con los mismos datos del servicio. En el caso de ignorar éste no asumimos ninguna responsabilidad.

**8.1 Operación normal «A» (Operación con frenado por corriente continua)**

Los convertidores son suministrados en **Operseión normal** "A" (standard).

8.1.1 Al presionarse el interruptor principal ⑧ a la posición «I» CONECTADO será frenado primeramente el husillo del motor acoplado mediante corriente continua y a su vez se encenderá brevemente el LED amarillo «Sobrecarga» ③. Esperar hasta que aparezca indicado «.0» en el display de la velocidad ① (el LED amarillo ③ se apaga).

8.1.2 Mantener apretado el pulsador «Paro» ⑦ y preseleccionar la velocidad deseada mediante la preselección ⑤ (puede leerse en el display de la velocidad ①).

8.1.3 Con la ayuda del pulsador «Arranque» ⑥ será puesto en marcha el husillo del motor acoplado, el cual acelerará hasta el número de revoluciones preajustado. El LED verde «Operación» ② se enciende.

8.1.4 Con la ayuda del pulsador «Paro» ⑦ se desconecta el husillo del motor acoplado y el mismo será frenado mediante corriente continua. El LED amarillo «Sobrecarga» ③ se enciende y se apaga junto con el LED verde «Operación» ②. En el display de la velocidad ① estará indicado «.0».

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

### 8.2 Schwungmassen-Betrieb "B" (ohne Bremsung)

Standardmäßig werden die Umrichter in **Normal-Betrieb** "A" ausgeliefert.

8.2.1 Netzschalter ⑧ in Stellung "I" EIN drücken. An Drehzahl-Anzeige ① leuchtet ".0" sofort auf und die Motor-Spindel kann bei dieser Betriebsart "B" ohne vorherige Bremsung, auch während des Laufs, wieder gestartet werden.

8.2.2 Taster Stop ⑦ gedrückt halten und mittels Drehzahl-Vorwahl ⑤ gewünschte Drehzahl vorwählen (in Drehzahl-Anzeige ① ablesbar)

8.2.3 Mit Taster Start ⑥ wird angeschlossene Motor-Spindel gestartet und läuft bis zur voreingestellten Drehzahl hoch. Grüne LED "Betrieb" ② leuchtet auf.

8.2.4 Mit Taster Stop ⑦ wird die angeschlossene Motor-Spindel abgeschaltet. Motor-Spindel läuft ohne Bremsung aus und grüne LED "Betrieb" ② erlischt. In Drehzahl-Anzeige ① wird ".0" angezeigt.

### 8.2 Flywheel mode "B" (without braking)

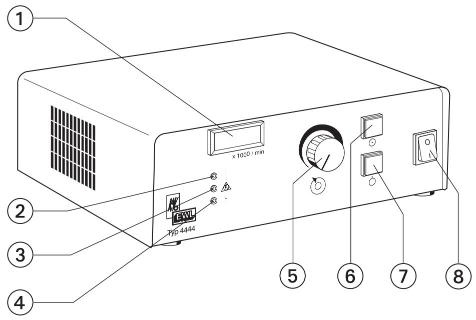
The converters are delivered in **Normal mode** "A" (Standard).

8.2.1 Set mains switch ⑧ to position "I" ON. The speed indication ① immediately displays ".0" and the motor spindle can be restarted again in this operating mode "B" without previous braking, and also during actual running.

8.2.2 Keep Stop button ⑦ depressed and with the speed selector ⑤ select the desired speed (shown on the speed indication ①).

8.2.3 Start the motor spindle connected with the Start button ⑥. It will run up to the speed selected. Green LED "Operation" ② lights.

8.2.4 Switch off the motor spindle with the Stop button ⑦. The motor spindle runs down without braking and the green LED "Operation" ② goes out. The speed indication ① shows ".0".



## 8.2 Fonctionnement avec la masse d'inertie »B« (sans freinage)

Les mutateurs sont livrés en **Fonctionnement normal** "A" selon le standard.

8.2.1 Appuyer sur l'interrupteur réseau ⑧ sur la position »I« MARCHE. Sur le bloc d'affichage de vitesse de rotation ①, ».0« est affiché immédiatement et la broche à moteur peut être redémarrée à ce mode de fonctionnement »B« sans freinage préalable, même pendant la marche.

8.2.2 Maintenir la touche »stop« ⑦ appuyée et présélectionner la vitesse de rotation désirée (lisible sur le bloc d'affichage ①) avec la présélection de vitesse de rotation ⑤.

8.2.3 La broche à moteur branchée est démarrée avec la touche »départ« ⑥ et elle tourne jusqu'à la vitesse de rotation préréglée. La diode électroluminescente verte »fonctionnement« ② s'allume.

8.2.4 La broche à moteur branchée est mise hors circuit avec la touche »stop« ⑦. La broche à moteur s'arrête sans freinage et la diode électroluminescente verte »fonctionnement« ② s'éteint. ».0« est indiqué sur le bloc d'affichage de vitesse de rotation ①.

## 8.2 Operación con masas volantes «B» (sin frenado)

Los convertidores son suministrados en **Operseión normal** "A" (standard).

8.2.1 Presionar el interruptor principal ⑧ a la posición «I» CONECTADO. En el display de la velocidad ① se presentará inmediatamente «.0» y con esta modalidad de operación «B» el husillo del motor podrá arrancar de nuevo sin ningún frenado previo, incluso durante la marcha.

8.2.2 Mantener apretado el pulsador «Paro» ⑦ y preseleccionar la velocidad deseada mediante la preselección ⑤ (puede leerse en el display de la velocidad ①).

8.2.3 Con la ayuda del pulsador «Arranque» ⑥ será puesto en marcha el husillo del motor acoplado, el cual acelerará hasta el número de revoluciones preajustado. El LED verde «Operación» ② se enciende.

8.2.4 Mediante el pulsador «Paro» ⑦ se desconectará el husillo del motor acoplado. El husillo del motor se va decelerando sin frenado alguno hasta quedar detenido y a su vez se apagará el LED verde «Operación» ②. En el display de la velocidad ① aparecerá indicado «.0».

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

## 9. Funktionsstörungen

⚠ **Achtung!**
Reparatur- und Wartungsarbeiten am elektrischen Teil des Gerätes dürfen nur von Fachleuten oder im Werk geschulten Personen, die auf die Sicherheitsvorschriften hingewiesen wurden, ausgeführt werden. Vor Öffnen von Gehäuseteilen Netzstecker ziehen bzw. allpolig vom Netzanschluß trennen und damit Gerät stromlos machen.

9.1 Funktionsstörungen werden im Drehzahl-Anzeigefeld ① optisch angezeigt. Die Kennziffer charakterisiert die Fehlfunktion. Bei jeder dieser Fehlermeldungen leuchtet die Leuchtanzeige "Störung" ④ auf. Der SF-Umrichter geht in desaktiven Zustand.

9.1.1 Blinkende ".1"

Mögliche Ursachen:
a) Motor-Spindel ist nicht angeschlossen
b) Geräteinterner Fehler im Zwischenkreis
c) Schaltregler defekt

9.1.2 Blinkende ".2"

Mögliche Ursachen:
a) Motor-Spindel-Temperatur über zulässigem Wert
b) BetriebsartenStellvorwahl ⑱ ist nicht in Stellung "I" EIN.

9.1.3 Blinkende ".3"

Mögliche Ursachen:

a) SF-Umrichter ist überlastet (interne Temperatursicherungen haben angesprochen)
b) Axial-Lüfter ⑭ ist defekt oder hat nicht ausreichende Kühlluft-Zuführung
c) Schutzkleinspannungs-Transformator ⑲ ist überlastet

9.1.4 Blinkende ".4"

Mögliche Ursachen:
a) Überstrom durch Kurzschluß an angeschlossener Motor-Spindel
b) Überstrom durch Kurzschluß an SF-Umrichter (intern)
c) Motorrückstrom zu groß

9.1.5 Blinkende ".5"

Mögliche Ursachen:
a) Interner Programmfehler
b) Sehr starke Störfelder in der Umgebung

9.1.6 Leuchtende "88"

Ursachen:
a) Motor nicht angeschlossen

## 9. Operating faults

⚠ **Attention!**
Repairs and servicing work on the electrical part of this equipment must only be undertaken by experts or by persons trained in our factory who are aware of the safety regulations. Disconnect the mains plug from the power supply or switch off the disconnecting switch resp. before opening any part of the equipment.

9.1 Malfunctions are indicated visually on the speed display field ①. The code number specifies the malfunction. Whenever a malfunction occurs, the indicator lamp "Fault" ④ lights. The HF converter goes into the deactivated condition.

9.1.1 Flashing ".1"

Possible causes:
a) Motor spindle not connected
b) Internal equipment fault in the intermediate circuit
c) Switched mode regulator defective

9.1.2 Flashing ".2"

Possible causes:
a) Motor spindle temperature above the permitted value
b) Mode selector ⑱ is not in position "I" ON.

9.1.3 Flashing ".3"

Possible causes:

a) HF converter is overloaded (internal thermal links have tripped)
b) Axial fan ⑭ is faulty or has an inadequate supply of cooling air
c) Safety extra-low voltage transformer ⑲ is overloaded

9.1.4 Flashing ".4"

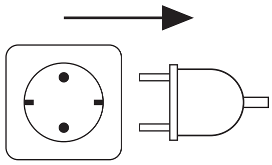
Possible causes:
a) Overcurrent due to short-circuit at connected motor spindle
b) Overcurrent due to short-circuit at HF converter (internal)
c) Motor reverse-current too high

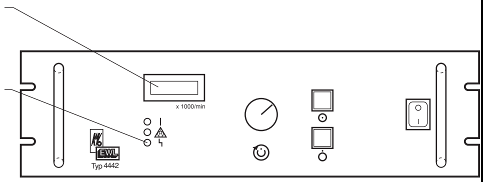
9.1.5 Flashing ".5"

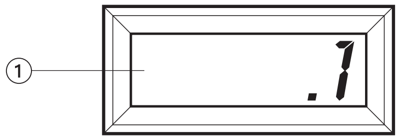
Possible causes:
a) Internal program error
b) Very strong interference fields in the vicinity

9.1.6 "88" lights up

Cause:
a) Motor not connected

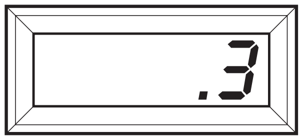


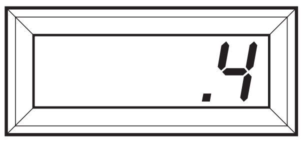


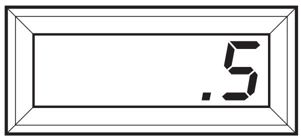



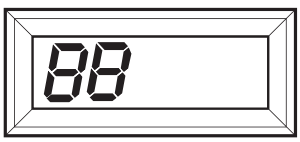






## 9. Pannes

⚠ **Attention!**
Les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être effectués que par des spécialistes ou par du personnel ayant suivi des stages de formation à l'usine, et qui ont été mis au courant des prescriptions de sécurité. Avant d'ouvrir les pièces se trouvant dans le boîtier, il faut débrancher la prise mâle, resp. débrancher le disjoncteur mulitpôles, pour que l'appareil ne soit plus sous tension électrique.

9.1 Les dérangements de fonctions sont affichés optiquement sur le bloc d'affichage de la vitesse de rotation ①. Le chiffre d'identification caractérise la fonction du défaut. Lors de toutes les indications de défauts, le bloc d'affichage lumineux »dérangement« ④ s'allume. Le mutateur HF passe à l'état passif.

9.1.1 ».1« clignote
Causes possibles:
a) la broche à moteur n'est pas branchée
b) défaut interne de l'appareil dans le circuit intermédiaire
c) le régulateur d'enclenchement est défectueux

9.1.2 ».2« clignote
Causes possibles:
a) la température de la broche à moteur a dépassé la limite admissible
b) La présélection de réglage des modes de fonctionnement ⑱ n'est pas sur la position »I« MARCHE.

9.1.3 ».3« clignote
Causes possibles:
a) le mutateur HF est surchargé (les fusibles thermiques internes ont réagi)
b) le ventilateur axial ⑭ est défectueux ou ne reçoit pas assez d'air de refroidissement
c) le transformateur de la basse tension de protection ⑲ est surchargé

9.1.4 ».4« clignote
Causes possibles:
a) courant d'intensité trop élevé par suite d'un court-circuit sur la broche à moteur branchée
b) courant d'intensité trop élevé par suite d'un court-circuit interne sur le mutateur HF
c) le courant de retour du moteur est trop fort

9.1.5 ».5« clignote
Causes possibles:
a) faute de programme interne
b) champs parasites très forts à proximité

9.1.6 "88" lumineux

Causes possibles:
a) Le moteur n'est pas branché

## 9. Averías

⚠ **¡Atención!**
Las operaciones de reparación o mantenimiento necesarias en los componentes eléctricos del apa-rato deben ser realizadas sola-mente por personal especializa-do, o capacitado en nuestra fábri-ca; estas personas deben ser instruidas sobre las directivas de seguridad vigentes. Antes de abrir cualquier parte de la carcasa hay que retirar el enchufe de la red, es decir separar el aparato de todos polos de la conexión a fin de dejar el aparato sin corri-ente.

9.1 Los fallos de funcionamiento son indicados ópticamente en el campo indicador del número de revoluciones ①. La cifra identificadora caracteriza la función defectuosa. Cada vez que se produzca uno de estos mensajes de fallo se encenderá el indicador luminoso «Perturbación» ④. El convertidor AV se pasa al estado desactivado.

9.1.1 «.1» intermitente
Causas posibles:
a) El husillo del motor no se encuentra acoplado
b) Fallo interno del aparato en el circuito intermedio
c) Defecto del regulador de conmutación

9.1.2 «.2» intermitente
Causas posibles:
a) Temperatura del husillo del motor por encima del valor admisible
b) La preselección de modalidades de operación ⑱ no se encuen-tra en la posición «I» CONECTADO.

9.1.3 «.3» intermitente
Causas posibles:
a) El convertidor AV está sobrecargado (han reaccionado los termofusibles internos)
b) El ventilador axial ⑭ tiene defecto o no suministra una aportación suficiente de aire refrigerante
c) El transformador de protección para tensiones pequeñas ⑲ se encuentra sobrecargado

9.1.4 «.4» intermitente
Causas posibles:
a) Sobrecorriente por cortocircuito en el husillo del motor acoplado
b) Sobrecorriente por cortocircuito en el convertidor AV (interno)
c) Corriente de retorno del motor demasiado grande

9.1.5 «.5» intermitente
Causas posibles:
a) Error de programa interno
b) Campos perturbadores muy intensos en los alrededores

9.1.6 "88" encendido

Causas posibles::
a) El motor no esté conectado

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

## 10. Technische Daten

SF-Umrichter EWL 4444

Abmessungen:

| | |
|---|---|
| Breite: | 360 mm |
| Höhe: | 130 mm |
| Tiefe: | 280 mm |

Gewicht: ca. 10 kg

Nenn-Leistungsaufnahme: 500 VA

Netzspannung: s. Typenschild

zul. Toleranz: ± 10%

Netzfrequenz: 50-60Hz

Gerätesicherung (Ausschaltvermögen): T 4 L/250 V
100V/110V/120V 6,25A (250 V)

Schutzkleinspannungs-Transformator nach VDE 0551
(EN 60742)

Schutzart: IP 20

Funkentstörung gem. VDE 0871
(Postverfügung 243)

Ausgangsspannung: max. 42 V
(3-Phasen)

Ausgangsstrom: max. 13 A

Ausgangsfrequenz: min. 83 Hz

Ausgangsfrequenz: max. 2.000 Hz

Nenn-Ausgangsleistung:
max. 400 VA
(kurzzeitig bis 40 % überlastbar)

Einsatz-Temperatur-Bereich:
0°C bis 40°C

Drehzahlbereich:

min.
2-polige Motorspindel
ca. 5.000 $min^{-1}$
4-polige Motorspindel
ca. 2.500 $min^{-1}$

max.
2-polige Motorspindel
ca. 120.000 $min^{-1}$
4-polige Motorspindel
ca. 60.000 $min^{-1}$

Technische Änderungen vorbehalten.

## 10. Technical data

HF Converter EWL 4444

Dimensions:

| | |
|---|---|
| Width: | 360 mm |
| Height: | 130 mm |
| Depth: | 280 mm |

Weight: approx. 10 kg

Rated power input: 500VA

Mains voltage: see type plate

permitted tolerance: ± 10%

Mains frequency: 50-60 Hz

Fuse: T4L/ 250 V
100V/110V/120V 6.25A (250V)

Safety extra-low voltage transformer according to VDE 0551
(EN 60742)

Degree of protection: IP 20

Radio and television interference suppression according to VDE 0871

Output voltage: max. 42 V
(3 phases)

Output current: max. 13 A

Output frequency: min. 83 Hz

Output frequency: max. 2,000 Hz

Rated power output: max. 400 VA
(short-time overload capacity up to 40%)

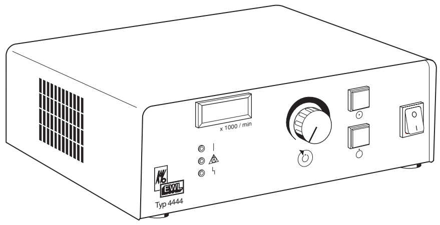
Operational temperature range:
0°C to 40°C

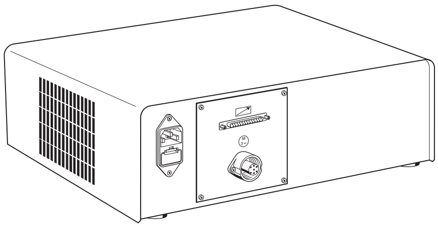
Speed range:

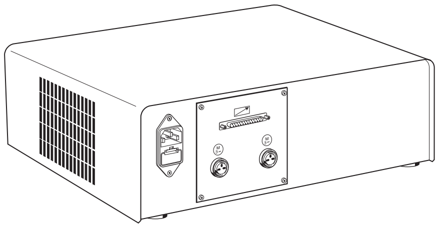
min.
2-pole motor spindle
approx. 5,000 rpm
4-pole motor spindle
approx. 2,500 rpm

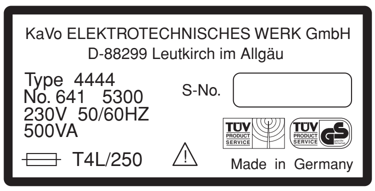
max.
2-pole motor spindle
approx. 120,000 rpm
4-pole motor spindle
approx. 60,000 rpm

We reserve the right to make any alterations.







## 10. Caractéristiques techniques

Mutateur HF EWL 4444

Cotes d'encombrement:

Largeur: 360 mm
Hauteur: 130 mm
Profondeur: 280 mm

Poids approximatif: 10 kg

Puissance nominale absorbée: 500 VA

Tension du réseau: voir plaque d'identité

Tolérances admissibles: ± 10%

Fréquence du réseau: 50-60 Hz

Fusible de l'appareil: T4L/250 V
100V/110V/120V 6,25A (250V)

Transformateur à basse tension de protection suivant VDE 0551 (EN 60742)

Classe de protection: IP 20

Antiparasitage suivant VDE 0871

Tension de sortie maximale: 42 V (triphasée)

Intensité maximale du courant de sortie: 13 A

Fréquence de sortie minimale: 83 Hz

Fréquence de sortie maximale: 2.000 Hz

Puissance de sortie nominale: 400 VA
(surcharge admissible en pointe: jusqu'à 40% brièvement)

Plage des températures d'utilisation: 0°C à +40°C

Plage des vitesses de rotation:

minimale
Broche à moteur à 2 pôles: 5000 tr/min env.
Broche à moteur à 4 pôles: 2500 tr/min env.

maximale
Broche à moteur à 2 pôles: 120.000 tr/min env.
Broche à moteur à 4 pôles: 60.000 tr/min env.

Droits de modifications techniques réservés.

## 10. Datos técnicos

Convertidor AV EWL 4444

Dimensiones:

Anchura: 360 mm
Altura: 130 mm
Profundidad: 280 mm

Peso: aprox. 10 kg

Potencia absorbida nominal: 500 VA

Tensión de la red: véase placa indicadora de típo

Tolerancia admisible: ± 10%

Frecuencia de la red: 50-60 Hz

Fusible del aparato: T4L/250V
100V/110V/120V 6,25A (250 V)

Transformador de protección para tensiones pequeñas según VDE 0551 (EN 60742)

Clase de protección: IP 20

Radiodesparasitaje según VDE 0871

Tensión de salida: 42 V (trifásica)

Corriente de salida: máx. 13 A

Frecuencia de salida: mín. 83 Hz

Frecuencia de salida: máx. 2.000 Hz

Potencia de salida nominal máx. 400 VA
(sobrecarga admisible hasta un 40% durante periódicos cortos)

Margen de las temperaturas de empleo 0°C hasta 40°C

Rango de velocidades:

mín.
Husillo del motor de 2 polos: aprox. 5000 $min^{-1}$
Husillo del motor de 4 polos: aprox. 2500 $min^{-1}$

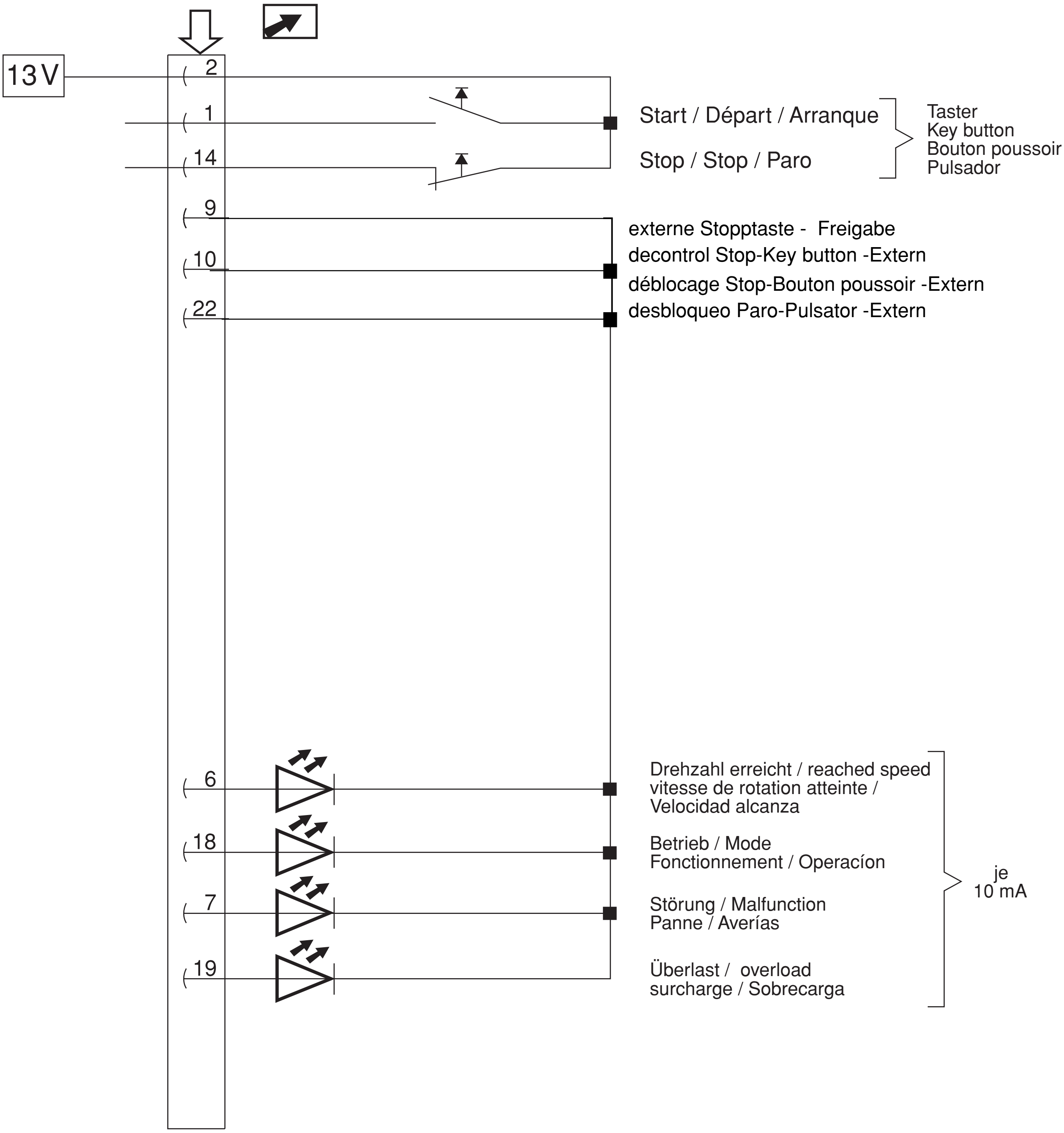
máx.
Husillo del motor de 2 polos aprox. 120.000 $min^{-1}$
Husillo del motor de 4 polos aprox. 60.000 $min^{-1}$

Reservado el derecho de modificaciones técnicas.

Für Ihre Notizen.
Pour vos remarques.

For your notes.
Para sus notas.

## Fernbedienung / remote control / Télécommande / Mando a distancia




Weitergehende Beschaltungs-Möglichkeiten können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

Further connection possibilities can be obtained on request.

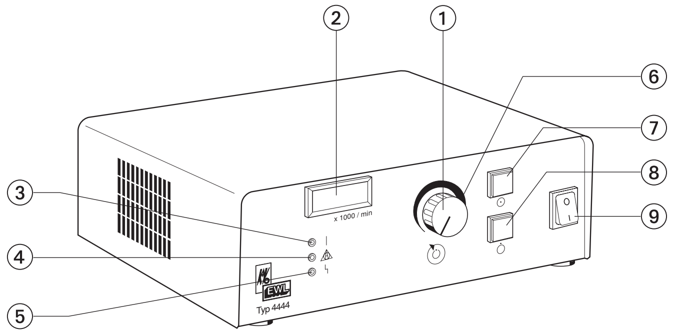
Des possibilités complémentaires de connexion sont disponibles sur demande.

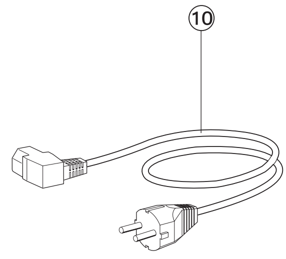
Otras posibilidades complementarias de conexión son disponibles previa petición.

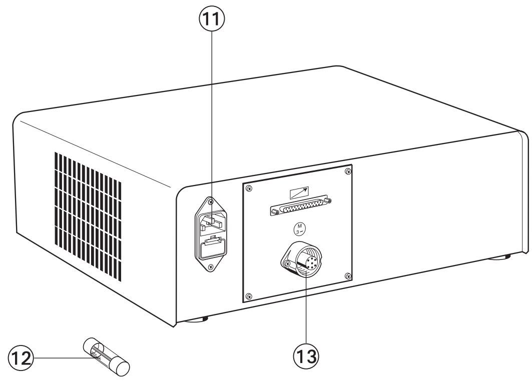
SF-Umrichter
HF Converter
Mutateur HF
Convertidor AV

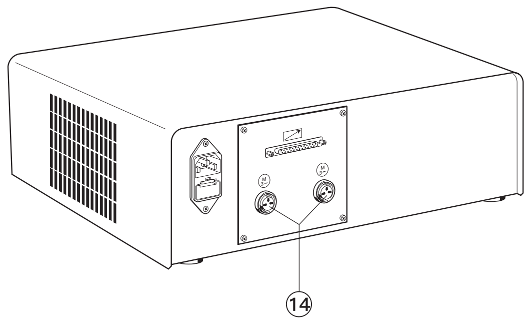
# EWL 4444-I/4444-II

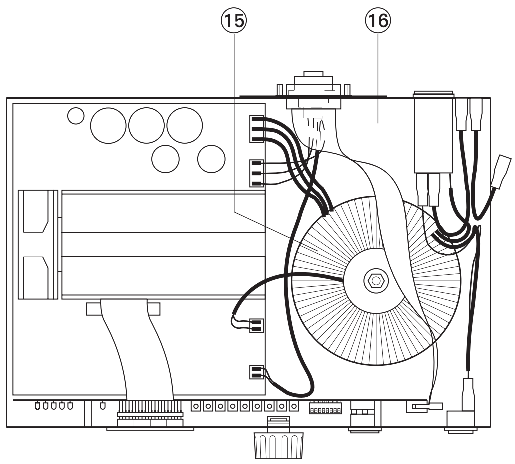
Ersatzteile
Spare parts
Pièces de rechange
Piezas de recambio

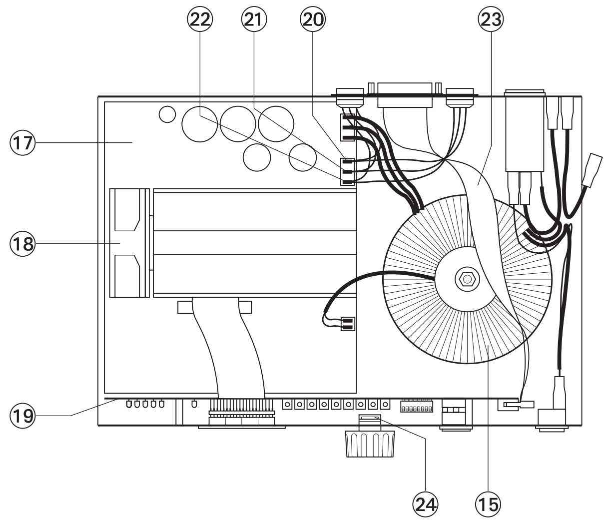



Langjährige Verfügbarkeit der aufgeführten Ersatzteile wird garantiert.

Availability of spares is guaranteed over the long term.

Le constructeur garantit à long terme la disponibilité des pièces de rechange mentionnées dans la présente documentation.

Se garantiza una larga disponibilidad de las piezas de recambio registradas.

| Pos. No. | Best.Nr. Ord.No. Ref. Num. de ped. | Ersatzteil-Liste | Spare parts list | Nomenclature des pièces de rechange | Lista de piezas de recambio |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 224 7018 | Drehknopfdeckel | Control knob cap | Couvercle à bouton rotatif | Tapa de botón giratorio |
| 2 | 224 6762 | Frontrahmen kpl. | Front frame compl. | Cadre frontal cpl. | Portico frontal completo |
| 3 | 223 1037 | Leuchtengehäuse grün | Lamp housing green | Boîtier de lampe verte | Caja de luminarias verde |
| 4 | 223 1036 | Leuchtengehäuse gelb | Lamp housing yellow | Boîtier de lampe jaune | Caja de luminarias ama. |
| 5 | 223 1038 | Leuchtengehäuse orange | Lamp housing orange | Boîtier de lampe orange | Caja de luminarias anaranjado |
| 6 | 224 6722 | Drehknopf | Rotary knob | Bouton rotatif | Botón giratorio |
| 7 | 223 2317 | Taster grün | Button green | Touche verte | Pulsador verde |
| 8 | 223 2316 | Taster gelb | Button yellow | Touche jaune | Pulsador amarillo |
| 9 | 223 2213 | Geräteschalter | Power switch | Interrupteur de l'appareil | Interruptor de aparato |
| 10* | 223 4101 | Netzzuleitung (230 V) | Power cord (230 V) | Cordon de branchement au réseau (230 V) | Cable de conexión de la red (230 V) |
| | 692 6891 | Netzzuleitung (100-120 V) | Power cord (100-120 V) | Cordon de branchement au réseau (100-120V) | Cable de conexión de la red (100-120 V) |
| 11 | 223 0050 | Eingangsmodul | Input module | Module d'entrée | Módulo de entrada |
| 12* | 223 2735 | Sicherung T 4 L/250 V | Fuse 4 A delay-action (250 V) | Fusible de 4 A à action retardée (250 V) | Fusible 4 A de acción lenta (250 V) |
| | 223 2800 | Sicherung T 6,25 A (für 100-120 V) | Fuse 6.25 A delay-action (for 100-120 V) | Fusible de 6,25 A à act. retardée (pour 110-120 V) | Fusible 6,25 A de acción lenta (100-120 V) |
| 13 | 223 0126 | Gerätedose | Unit socket | Prise de l'appareil | Base de enchufe del apar. |
| 14 | 223 0098 | Gerätedose | Unit socket | Prise de l'appareil | Base de enchufe del apar. |
| 15* | 221 4358 | Transformator (230 V) | Transformer (230 V) | Transformateur (230 V) | Transformador (230 V) |
| | 221 4364 | Transformator (100/110/120 V) | Transformer (100/110/120 V) | Transformateur (100/110/120 V) | Transformador (100/110/120V) |
| 16 | 641 7101 | Leiterplatte (Vers. A) | P.c. board (version A) | Platine (version A) | Circuito impreso (vers. A) |
| | 641 7111 | Leiterplatte (Vers. B) | P.c. board (version B) | Platine (version B) | Circuito impreso (vers. B) |
| 17 | 641 7031 | Leistungsplatine | Power p.c. board | Platine de puissance | Circuito impreso de potencia |
| 18 | 641 7081 | Lüfter | Fan | Ventilateur | Ventilador |
| 19 | 641 7041 | Steuerplatine | Control p.c. board | Platine de commande | Circuito impreso del mando |
| 20 | 692 6501 | Leitung braun | Lead brown | Câble marron | Conductor marrón |
| 21 | 692 6521 | Leitung violett | Lead violet | Câble violet | Conductor violeta |
| 22 | 692 6511 | Leitung weiß | Lead white | Câble blanc | Conductor blanco |
| 23 | 641 7162 | Leitung kpl. | Cable compl. | Câble complet | Conductor completo |
| 24 | 221 2621 | Potentiometer | Potentiometer | Potentiomètre | Potenciómetro |

*Bei Bestellung Netzspannung beachten. / *Check mains voltage when ordering. / *Prendre garde lors de la commande à la tension du réseau. / *Al efectuar el pedido observar la tensión de red.